



TITLE:

丹波篠山藩の数学者たち (数学史の研究)

AUTHOR(S):

島野, 達雄

CITATION:

島野, 達雄. 丹波篠山藩の数学者たち (数学史の研究). 数理解析研究所講究録 2003, 1317: 167-174

ISSUE DATE:

2003-05

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/43015>

RIGHT:

丹波篠山藩の数学者たち

近畿和算ゼミナール (Kinki Wasan Seminar)

島野達雄 (SHIMANO Tatsuo)

2002年3月から、田村三郎氏所蔵の写本群をきっかけに、兵庫県篠山市立・青山歴史村所蔵の青山家文書、同・安間家史料館所蔵の和算書群などを調査した。

後日のため、その概要を中間報告する。

1. 篠山藩の算術教育のあゆみ

はじめに、篠山青山藩の算術教育のあゆみを要約すると――

天明6年(1786)2月、就任ほでない藩主の青山忠裕(ただやす)は、藩士の北部豊房に算術師範を命じた。以来、篠山藩では組織的に算術を奨励した。北部豊房の教え子には、本郷義正、上田精兵衛、自身の子・北部気助などがいたと考えられる。

本郷義正と上田精兵衛は、寛政12年(1800)に免許皆伝となり、文化文政の時代に、若い安間(あんま)重朋とともに、藩校・振徳堂の算術世話役(数学教員)となった。

篠山から江戸に転任した北部気助は藤田貞資の門人菅野元健より、また蘭医江沢養樹(宇田川榕庵の実父)の弟・須田長左衛門は関流六伝皆川勝蔵より、それぞれ関流の免許皆伝を受け、文政6年(1823)に藩主の褒賞を得た。同年、北部気助は上屋敷、須田長左衛門は中屋敷の算術取立世話役(数学科主任)となった。

続く文政7年(1824)には、須田長左衛門の教え子3名が、目黒不動堂に奉額。

このころ頭角をあらわしたのが、高橋要蔵である。高橋要蔵は、束髪の1年後に、須田長左衛門が統括する中屋敷とあわせ、北部気助の上屋敷でも、世話役を勤めた。

一方、篠山でも文政7年(1824)3月に、上田精兵衛の教え子・松尾平助が春日神社に奉額した。この年11月、本郷義正は振徳堂の算術頭取(数学科主任)に就任。補佐役として上田精兵衛と安間重朋が指名された。

こうして天保年間には、篠山における振徳堂(南新町)、江戸における上屋敷(一度移転しているが、基本的には西御丸下)、中屋敷(赤坂藩邸。幕末の下屋敷)の3ヶ所を拠点とする、篠山藩の算術教育体制が整えられた。

当時、藩士の子弟は8歳から必ず入学し、元服(15歳前後)をもって修了。八算見一から学びはじめ、修了時には、主に鈎股弦の天元術・点竄術による解法までを学んでいる。16歳以降、希望者には、算術を専門とする、「中学」「大学」の課程も設けられて

いた。教科書には、他藩でも流通していた「算梯」などの写本のほか、北部豊房や本郷義正が著した独自の算書（写本）があてられた。

嘉永3年(1850)、高橋要蔵は赤坂藩邸（中屋敷）の取立世話役となった。丸岡祐治と平沢寛孝は、そのもとで万延2年(1861)に世話役に就任。彼らは、極形術などの研究も進めた。

慶応4年つまり明治元年(1868)、江戸詰めの武士の大半は、篠山へ帰住する。このため、振徳堂の生徒数は200余名から300余名に増加した。江戸詰めの世話役たちも帰住し、振徳堂に合流した。すでに老年となっていた高橋要蔵は、この時、振徳堂で使用されていた問題集「少智録」を、自らの筆で写している。

なお、ここに紹介した算術教員は全員、高橋要蔵が記録所書役（維新後は大書手）を勤めたように、兼任である。

本稿では、「このようなことが、どの史料によって判明したか」を述べる。

2. 田村三郎氏の所蔵本（田村本）

田村三郎氏が昭和29年に京都の古書店で一括購入された、写本のリストを掲げる。

- (1) 関流算法草術（山路主住編「関流算法草術」の抜粋）…裏表紙に
「丹波篠山組貫属士族・乾新町石田分・高橋要蔵・祥斎源義保」
- (2) 〔無題・無署名の写本〕（宅間流の「摂州浪速天満宮所掛算題集」）
- (3) 鈎股百問天元術平術 解義（2冊合本＝後半に「平沢寛孝」の解あり）…裏見返しに
「于時文政六年癸未十一月術成・篠山藩中 高橋要蔵義保」
- (4) 鈎股弦變化之法（松永良弼「勾股變化之法」）…裏見返しに
「丹波篠山藩 高橋要蔵源祥斎義保」
- (5) 天元算下術成 解義 坤…裏見返しに
「丹波篠山藩中在江戸赤坂薬研阪北上・高橋要蔵源義保」
- (6) 之分交會…裏見返しに
「文久二年壬戌十二月二日從丸岡祐治備写之・丹波篠山藩中 定府 高橋要蔵源義保」
- (7) 算法極形（内題「算法極形 江都朱提 秋田十七郎義一編」）…最終丁の裏面に
「文久三年癸亥四月十五日從平澤寛孝借寫之・丹州篠山藩在江戸 高橋要蔵源義保」
- (8) 少智録 全…裏表紙に「丹波篠山乾新町石田分 南・高橋義保」
- (9) 乗除表…裏見返しに「丹波篠山組乾新町石田分・高橋要蔵祥斎源義保」
- (10) 下等学第七級之内巻・初学算法 単位乗除…〔無署名〕

角川日本地名大辞典に、乾新町の説明として「明治初年江戸在住の武家が帰住した石

田分（いしだぶん）と呼称した地域」とあり、(6)の「定府（じょうふ＝代々、江戸詰め
の武士）」、(5)(7)の「在江戸」、(1)(8)(9)の「乾新町石田分」と対応している。

すなわち、高橋要蔵は、赤坂薬研坂北の篠山藩・江戸中屋敷に常駐していたが、明治
維新後、篠山の乾新町石田分に帰住した、ことがわかる。

3. 林鶴一の記述

「高橋要蔵祥保」の名は、林鶴一・和算研究集録・下巻112Pに、関流六伝「皆川勝蔵」
の弟子である「須田長左衛門義正」の門下生として記述されている。須田門下には、高
橋要蔵と並び久保木八介広遜の名がある。文政7年(1824)、武州目黒不動堂に須田門下
の先崎銈吾義生（良成）・鈴木條助善行・金田欽吾の3人が奉額した、ともしする。

また、奥山直祇という篠山藩士が天保3年(1832)に和田寧に入門し、天保5年(1834)
芝愛宕神社の奉額者の一人となった、と記している。

4. 安間家史料館所蔵の和算書（安間本）

篠山市立安間家史料館には、安間家の旧蔵本のほか、市内の各家から寄贈された（時
期、寄贈者不明の）和算書が保管されている。本稿に関連するもののみを表記する。

- (1)少智録圖解…田村本(8)「少智録全」とほぼ同じ。
- (2)数学少智録 八…表紙に「寛政十二申年二月朔日より・安間」。上の(1)と同一問題。
- (3)微致傳記 下…表紙に「安間氏」
- (4)幼学算 六…表紙見返しに「□□□□・安ま姓」。裏表紙に
「天保九戌とし正月書之 いしひ(?) 縣□」
- (5)数学□集録 下…表紙に「安間氏」。内題「数学□集録卷之下 北部豊房撰著」
- (6)釣股・半梯・方錐・方臺 求截口括術…内題「求裁口括術 本郷義正撰」
- (7)算学啓蒙・盈不足之門圖解…内題「算学啓蒙・盈不足術門 本郷義正解」
- (8)数学発蒙 卷下…表紙に「寛政十一未年十月吉日」「安間氏」。裏表紙に
「此本・十二月術終」
- (9)幼学算梯 卷之式…表紙見返しに「天保十一子年初夏表之」「安間」

このほか、荒木村英に学んだと称する豫州新谷小吏・沼田敬忠の「小学九数」（享保
5年自序・宝暦11年神山跋）なる一書、また刊本では秋田義一「算法地方大成」、写本
では(9)ほかの「幼学算梯」および「算梯」「算法演段品彙」などの端本がある。明治5
年の吉田庸徳「洋算早学」など、明治初期の算術教科書・数学書も所蔵している。

5. 日本教育史資料の記述

明治25年文部省編・日本教育史資料は、篠山藩の算術教育の実態をつぶさに伝えている。たとえば、天明年間から維新前までの藩校・振徳堂の、算術教員の職名（俸給）人員は、算術頭取（100石～250石前後）1名、算術世話役（10石～250石前後）7名、とする。生徒数は維新前200余名、維新後300余名。

維新後（学制頒布前）の学校関係の職名のうちには、数学師、数学方をあげる。

また、「江戸藩邸内の学校は、従前藩地の学校にならい、教科教則等を設けたるものありし由なれども、維新前にあたって定府のもの悉く藩地に引払い、従って廃校となりたるを以て、旧藩記録の類、一切無之」と指摘している。

6. 篠山藩の数学者たち

以上にもとづき、篠山市立青山歴史村所蔵の青山家文書「御家人由緒明細録「一」～「十」」「断絶御家人明細録「一」「二」」により、篠山藩の和算家の由緒書（履歴書）を調査した。ここでは、各人の略歴とその出典を紹介する。

なお、維新後の住所等は、篠山市立本郷図書館所蔵の「笹山藩御扶持帳（明治2年）」「笹山藩青山家人名（明治2年）」「明治維新當時の篠山藩明細録」ほかを参照した。

○篠山グループ

①北部豊房（明細録「七」北部逸右衛門豊房、安間本(5)）

「数学□集録下」の著者。宝暦元年(1751)出仕。天明6年(1786)2月算術師範を仰せ付けられる。寛政2年(1790)3月病死。北部気助の父。6石2人扶持。

②縣彦作（明細録「七」縣彦作正禮、安間本(4)）

寛政4年(1792)2月振徳堂の成始斎世話役添役、養正斎教導方添役。弘化2年(1845)10月、次男・幸三郎が算術年来出精、天元術伝来につき、目録金百疋を受けている。

③本郷(本江)義正（明細録「八下」本郷熊吉義正、安間本(6)(7)、⑤上田⑦安間由緒書）

通称は兵太夫。「釣股・半梯・方錐・方臺 求截口括術」「算学啓蒙・盈不足之門圖解」の著者。寛政12年(1800)3月皆伝。文政7年(1824)11月振徳堂算術頭取。在江戸11回。立杭焼座方掛、郡奉行など。嘉永2年(1849)7月病死。80石3人扶持。篠山市立本郷図書館の由来となった本郷房太郎陸軍大将の曾祖父。

④本郷義一（明細録「八下」本郷唯馬義一）

本郷義正の子。天保2年(1831)3月算術世話役助、年来出精につき褒賞。

⑤上田精兵衛（明細録「八上」上田精兵衛定安、学士院蔵・春日神社算額写真）

本郷義正と同じ寛政12年(1800)3月皆伝。文政元年(1818)12月ご家人の面々へ算術指南を仰せ付けられる。文政7年(1824)11月振徳堂算術世話役。6石2人扶持。

⑥松尾平助（学士院蔵・春日神社算額写真）

諱は□宅。春日神社算額の奉額者。「文政7年3月 関流上田精兵衛門人」とある。

⑦安間重朋（明細録「六」安間熊五郎重朋、安間本(2)(3)(4)(8)(9)）

通称は唯介。文化4年(1807)3月算術執心につき褒賞。文政4年(1821)6月振徳堂世話役。文政7年(1824)11月本郷義正の頭取就任と同時に、上田精兵衛とともに世話役に再度就任。弘化3年(1846)8月振徳堂世話役で褒賞。代官役など。12石3人扶持。安間家の祖は、遠州浜松の安間郷出身で天和元年(1681)に青山家に召し抱えられた。

○江戸グループ

⑧北部気助（明細録「七」北部茂七豊矩、⑮高橋要蔵由緒書）

北部豊房の子。天明4年(1784)5月出仕。寛政9年(1797)3月算術出精につき、目録金百疋。文化11年(1814)11月篠山を出立し、江戸に赴任。文政6年(1823)3月、菅野津太郎（藤田貞資の門人菅野元健＝明治前日本数学史第4巻）よりの皆伝で褒賞を受ける。同年12月、上屋敷算術取立世話役に就任。天保年間に、御台所頭、御蔵奉行、御武具方取締を歴任。7石3人扶持。

⑨須田長左衛門（断絶明細録「二」須田長左衛門義正、林鶴一、⑩鈴木条助由緒書）

宇田川裕庵の実父である、蘭医・江沢養樹の弟。文政2年(1819)4月出仕。文政6年(1823)3月関流六伝皆川高平（？）（皆川勝蔵）よりの皆伝で、北部気助と同日に褒賞。同年7月中屋敷の関流算術取立世話役。御台所頭・御在所産物取扱など。江沢養樹が死亡した翌年の天保10年(1839)3月、突然、藩を出奔。11石3人扶持。

⑩鈴木条助（明細録「八上」鈴木条助善行、林鶴一）

文政6年(1823)6月中屋敷の世話役。文政7年(1824)目黒不動堂奉額者の一人。文政9年(1826)12月、免許皆伝。70石3人扶持。

⑪先崎銈吾（明細録「二」先崎銈吾章久、林鶴一）

文政7年(1824)目黒不動堂奉額者の一人。世話役就任等の記録はない。70石3人扶持。

⑫金田(渡瀬)欽吾（明細録「六」渡瀬欽吾共治、渡瀬房共、「三」金田正順、林鶴一）

文政7年(1824)目黒不動堂奉額者の一人。金田正順の三男。文政13年(1830)23歳で渡瀬家の養子となる。文政10年(1827)7月より天保3年(1832)7月まで上屋敷教導方。50石3人扶持。

⑬奥山直祇（林鶴一）

天保3年(1832)和田寧の門に入る。天保5年(1834)芝愛宕神社に奉額。由緒書は不明。

⑭久保木八介（明細録「九下」久保木謙五郎廣遜、林鶴一）

文政7年(1824)6月、中屋敷の世話役となる。70石3人扶持。

- ⑮高橋要蔵（明細録「九上」高橋乙次郎義保、林鶴一、田村本(1)(3)(4)(5)(6)(7)(8)(9)）
赤坂薬研坂北上の中屋敷に住む。文政6年(1823)2月束髪。文政7年(1824)6月中屋敷世話役。文政9年(1826)12月免許皆伝。嘉永3年(1850)赤坂藩邸（もとの中屋敷）取立世話役に就任。記録書書役、遠州書役。慶応4年(1868)4月篠山へ帰住、大書手として勤務、乾新町石田分に住む。6石2人扶持。
- ⑯高橋富之助（明細録「九上」高橋富之助）
高橋要蔵の長男。家督相続せず。嘉永3年(1850)12月世話役。5石2人扶持。
- ⑰丸岡祐治（明細録「九上」丸岡祐嘉信行、田村本(6)）
万延2年(1861)2月世話役。維新後は東新町（立町裏）に住む。6石3人扶持。
- ⑱平沢寛孝（明細録「九下」平沢鉄太郎寛孝、田村本(3)(7)）
万延2年(1861)2月世話役。文久2年(1862)閏8月免許皆伝で褒賞。
- ⑲高橋銓三郎（明細録「九上」高橋銓三郎義徳、⑮高橋要蔵由緒書）
高橋要蔵の三男。文久元年(1861)16歳。元治元年(1864)3月世話役。

7. 篠山藩の数学および数学教育年表

現在のところ判明している、篠山青山藩の数学および数学教育関係の年表を示す。

△は「江戸にて」と推定できる事項。

- | | |
|------------------|---|
| 明和3年(1766) | 藩校・振徳堂を創立。 |
| 天明5年(1785)9月10日 | 藩主に青山忠裕（ただやす）就任（天保6年まで）。 |
| 天明6年(1786)2月29日 | 北部豊房、算術師範を仰せ付けられる。 |
| 寛政4年(1792)2月17日 | 縣彦作、振徳堂の世話役添役等を仰せ付けられる。 |
| 寛政9年(1797)2月12日 | 本郷義正、算学出精につき、目録金百疋。 |
| 3月5日 | 北部豊房の子・気助、算術出精につき目録金百疋。 |
| 8月23日 | 縣彦作、成始斎世話役御免。これまでの勤務に対し目録百疋。 |
| 寛政12年(1800)2月朔日 | 本郷義正、算術皆伝により目録金2百疋。上田精兵衛、出精勤務の上、算術上達につき米5斗を加増。また、算術皆伝により鳥目1貫文。なお、安間家史料館に「寛政十二申年二月朔日より・数学少智録 八・安間」と記された写本あり。 |
| 文化4年(1807)3月17日 | 安間重朋、算術執心にて10ヶ年ほど出精、当時専ら修行。 |
| 文政元年(1818)12月16日 | 上田精兵衛、御家人の面々へ算術指南を仰せ付けられる。 |
| 文政4年(1821)6月12日 | 安間重朋、算術、年来執心厚く心掛け、振徳堂・算術世話役となる。 |
| 文政6年(1823)3月朔日 | △北部気助は菅野津太郎（菅野元健）よりの皆伝で、須田長左衛門は皆川勝蔵（皆川高平？）よりの皆伝で、褒賞を受ける。 |

- 7月26日△須田長左衛門、中屋敷・算術取立世話役となる。鈴木条助は同・算術世話役となる。
- 11月 △高橋要蔵、「鈎股百問天元術平術解義」の術、成る。
- 12月26日△北部気助、上屋敷・算術取立世話役となる。
- 文政7年(1824) △須田長左衛門の門人、先崎銑吾・鈴木条助・金田欽吾、武州目黒不動堂に奉額。
- 3月 上田精兵衛門人、松尾平助□宅、春日神社に奉額。
- 6月14日△久保木八介と高橋要蔵、中屋敷・算術世話役となる。高橋要蔵は、北部気助方(上屋敷)との兼務。
- 11月26日 本郷義正、振徳堂・算術頭取となる。上田精兵衛と安間重朋は、同・算術世話役となる。
- 文政9年(1826)12月朔日△高橋要蔵と鈴木条助、算術出精につき、免許皆伝。高橋に鳥目1貫文。鈴木に目録金2百疋。
- 文政10年(1827)7月13日△金田欽吾、上屋敷・教導方を仰せ付けられる。
- 文政13年(1830)11月26日 上田精兵衛、病気により算術世話役ほか御免(=退任)。
- 天保2年(1831)3月20日 本郷義正の子・義一、算術世話役助、年来出精、金百疋。
- 天保3年(1832) △奥山直祇、和田寧の門に入る。
- 7月14日△金田(渡瀬)欽吾、上屋敷・教導方を退任。
- 天保5年(1834) △奥山直祇、芝愛宕神社に奉額。
- 天保9年(1838)正月 安間家史料館所蔵文書「幼学算六」を縣姓の人が書す。
- 天保10年(1839)2月3日 本郷義正、振徳堂・算術頭取の御用につき、目録金2百疋。
- 3月21日△須田長左衛門、出奔。
- 天保11年(1840)初夏 「幼学算梯卷之式」を安間姓の人が表す。
- 天保12年(1841)正月17日 安間重朋、算術世話役、数年日勤、出精につき褒賞。
- 4月17日 安間重朋、御代官役御免となり、成始斎世話役となる。
- 弘化2年(1845)10月16日 縣彦作次男・幸三郎、算術年来出精、天元術伝来、御称美。
- 弘化3年(1846)8月19日 安間重朋、振徳堂・算術世話役出精につき、目録金百疋。
- 嘉永3年(1850)12月4日△高橋要蔵長男・富之助、算術世話役となる。
- 12月19日△高橋要蔵、中屋敷・算術取立世話役となる。
- 万延2年(1861)2月24日△丸岡祐治と平沢寛孝、算術世話役となる。
- 文久2年(1862)閏8月9日△平沢寛孝、関流算術出精、免許あい済み、目録金2百疋。
- 12月2日△高橋要蔵、「之分交會」を丸岡祐治の備えより写す。
- 文久3年(1863)4月15日△高橋要蔵、「算法極形」を平沢寛孝より借りて写す。
- 元治元年(1864)3月19日△高橋要蔵三男・銓三郎、算術世話役となる。
- 慶応4年(1868)4月11日△高橋要蔵、篠山へ奥様のお供と家内の引越しを命じられる。
- 明治2年(1869) 高橋要蔵、乾新町石田分に住み、大書手として勤務。
- 2月17日 版籍奉還。

明治3年(1870)3月 藩より「数学の儀は六芸の一にして」云々の「布令」を發布。
 明治4年(1871)7月14日 廃藩、篠山県となる。11月、豊岡県に編入。
 明治5年(1872)8月 学制發布。9月、下等小学教則を發布。
 明治9年(1876)8月21日 兵庫県に編入。

8. まとめ

篠山青山藩の算術は、一貫して「関流」であった。

江戸に赴任した、北部豊房の子・気助が菅野元健に学び、須田長左衛門が関流六伝・皆川勝蔵なる人物に学んだのは、当初、北部豊房が何らかのかたちで「関流」にかかわったため、と考えられる。北部豊房の師は、由緒書には記されていない。

篠山グループの中心人物である本郷義正は、文化13年(1816)から弘化3年(1846)までの30年間に11回も江戸を訪れ、長いときは90日、短いときでも40日前後、滞在している。このとき江戸グループとの交流が持たれたのであろう。

林鶴一が記述した、皆川勝蔵－須田長左衛門－高橋要蔵・久保木八介という系譜は、篠山藩・江戸中屋敷に属する。林鶴一がどのような史料を見たのか、は不明。天保10年(1839)3月21日に須田が藩を出奔した理由もわからない。

今回の調査には、高橋要蔵の由緒書を発見された、青山歴史村名誉村長の畑治男氏をはじめ、次の篠山市在住の方々にご協力いただいた。記して感謝する(敬称略)。

渡邊昇 前中弥 前中和子 小山剛久 杉田慶明 大西由喜

(注・本稿には、発表後に判明した金田(渡瀬)欽吾の経歴を追加している)